

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang masalah**

Matematika merupakan ilmu dasar yang selalu berdampingan dengan keseharian manusia sehingga perlu dipelajari di setiap substansi pendidikan. Abdurrahman (2010: 253) mengemukakan bahwa berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya dapat diringkaskan karena masalah kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika bertujuan mengembangkan jiwa kemandirian, rasa ingin tahu, kritis, kreatif, aktif, penalaran, pemahaman, dan rasa ingin mencoba-coba. Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika yang dituangkan dalam Peraturan 3 Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
  2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
  3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
  4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
  5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah
- (Depdiknas, 2006: 346).

Mempelajari matematika memerlukan proses berfikir untuk mengontrol apa yang dipikirkan, apa yang dikerjakan sesuai dengan tugas yang diberikan. Proses pengontrolan ini berkaitan dengan metakognitif dan matematika. Amri dan Ahmadi (2010: 149) mengemukakan bahwa metakognitif adalah kesadaran berfikir tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui, dalam konteks pembelajaran siswa mengetahui bagaimana untuk belajar, mengetahui kemampuan modalitas belajar yang dimiliki, dan mengetahui strategi belajar terbaik untuk belajar efektif. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan metakognitif adalah kemampuan seseorang dalam mengontrol proses berfikirnya. Proses berfikir biasanya terjadi ketika kegiatan belajar berlangsung. Erat hubungannya kegiatan belajar dengan kegiatan metakognitif siswa, Jacob and Paris (Schraw 1995: 354-355) mengemukakan bahwa peraturan kognisi mengacu pada kegiatan metakognitif yang mengontrol pemikiran seseorang atau belajar, sejumlah peraturan dijelaskan dalam tiga keterampilan metakognitif yaitu: *planning, monitoring, evaluation*.

Kesadaran proses berfikir pada siswa ketika belajar dapat mengontrol aktifitas belajar. Pengontrolan ini memunculkan kemampuan siswa berfikir sendiri seperti mengerti proses pemikiran, mengambil keputusan, kemampuan afektif dan psikomotorik. Apabila siswa komitmen terhadap tujuan, dia akan mencapai titik kefokusannya dalam memperhatikan tugas yang dapat mengatur keseluruhan sehingga, dapat mengatur aktifitas belajar sendiri dan dapat meningkatkan efektifitas belajar.

Metakognitif penting dimiliki setiap siswa karena melalui metakognitif siswa mampu secara lisan maupun tertulis mengungkapkan gagasan-gagasan berfikir dan tertuang dalam penyelesaian masalah matematika. Penyampaian pendapat, pemahaman konsep, pemilihan strategi yang tepat, alternatif penyelesaian merupakan gagasan-gagasan berfikir, semuanya terstruktur untuk menyelesaikan masalah matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diarahkan untuk menyadari ketrampilan berfikir yang bertujuan meningkatkan metakognitif. Budiningsih (2012: 51) menjelaskan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik jika materi pelajaran atau informasi baru beradaptasi dengan struktur kognitif yang telah dimiliki

seseorang. Metakognitif sebagai petunjuk jalannya proses kognitif melalui intruksi-intruksi untuk meningkatkan kemampuan berfikir secara kritis, cepat dan logis. Pada kegiatan belajar, proses kognitif mengintruksikan kepada diri sendiri agar dalam proses pembelajaran mereka selalu memonitor kesadaran berfikir.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas VII SMP NEGERI 1 Gatak pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 dan pengalaman guru matematika, diperoleh informasi bahwa tidak semua siswa menggunakan keterampilan metakognitif secara maksimal dalam pemecahan masalah ditunjukkan dengan 1). Dari 32 siswa di kelas VII C diperoleh data sebesar 18% siswa masih rendah dalam menyampaikan ide/gagasan berfikir baik secara lisan maupun tertulis dalam pemecahan masalah segiempat masih kurang, 2). 21% Siswa dari 32 siswa mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika, 3). 37% siswa dari 32 siswa tidak menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah sesuai pentahapan polya, 4). 12% Siswa kurang teliti dalam proses penghitungan sehingga hasil akhir tidak sesuai dengan jawaban. Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian metakognitif dalam pemecahan masalah dengan pentahapan polya. Oleh karena itu peneliti akan mengadakan penelitian yang berjudul “Analisis Metakognitif Siswa dalam Pemecahan Masalah Segiempat pada Siswa Kelas VIIC Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017.”

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah rumusan sebagai berikut.

1. Bagaimana keterampilan metakognitif siswa aspek *planning* dalam memecahkan masalah segiempat?
2. Bagaimana keterampilan metakognitif siswa aspek *monitoring* dalam memecahkan masalah segiempat?
3. Bagaimana keterampilan metakognitif siswa aspek *evaluation* dalam memecahkan masalah segiempat?

### **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian yang dilakukan mempunyai tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mendiskripsikan keterampilan metakognitif siswa aspek *planning* dalam memecahkan masalah segiempat
2. Untuk mendiskripsikan keterampilan metakognitif siswa aspek *monitoring* dalam memecahkan masalah segiempat
3. Untuk mendiskripsikan keterampilan metakognitif siswa aspek *evaluation* dalam memecahkan masalah segiempat

### **D. Manfaat penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Dapat menambah ilmu pengetahuan sebagai hasil dari pengamatan langsung serta dapat menambah ilmu yang diperoleh dalam pembelajaran.
- b. Dapat memberikan wacana baru dan wawasan tentang metakognitif.
- c. Dapat menambah ilmu pengetahuan secara umum dan khususnya ilmu pendidikan.

#### **2. Manfaat Praktis**

- a. Manfaat bagi siswa yaitu mengetahui letak kesalahan-kesalahan yang dilakukan, sehingga dapat mengetahui bagaimana langkah-langkah memecahkan masalah yang benar dengan pentahapan polya.
- b. Manfaat bagi guru yaitu dapat meningkatkan profesionalitas guru. Memberikan inovasi baru dalam keterampilan metakognitif siswa khususnya dalam memecahkan masalah segiempat. Guru dapat mengembangkan metakognitif siswa.
- c. Sebagai referensi dalam penelitian-penelitian sejenis terkait dengan kualitas pembelajaran yang memperhatikan metakognitif siswa.